

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley Nº 22.351

CONSTRUCCIÓN DE LAS REPRESAS JC Y NK EN EL RÍO SANTA CRUZ: RESÚMEN DE VALORES DEL ÁREA E IMPACTOS

Dirección Nacional de Conservación de AP, Coordinación Patagonia Austral.



El presente informe fue elaborado por: la Lic. Laura Malmierca y Lic. Rocío Blanco de la Coordinación Patagonia Austral, por Lic. Roberto Molinari y la Lic. Ana Balabusic de la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas y resume distintos aspectos emanados de un estudio de impacto de la obra al que accedieron las áreas técnicas, así como de la bibliografía consultada.

Impactos/riesgos

El EIA de la obra de las represas hidroeléctricas del Río Santa Cruz fue circunscripto exclusivamente al área de afectación de la obra, sin tener en cuenta el entorno ambiental y los impactos directos e indirectos que la construcción y funcionamiento de la presa tendría sobre los aproximadamente 200 km de extensión que se pueden considerar como área de alcance e influencia del proyecto.

Recursos naturales

Se esperan cambios del régimen hidrogeológico del Río Santa Cruz: impactos irreversibles sobre el área impactada e incluso potenciales impactos que se desconocen o que se deberían estudiar. Se producirán variaciones en los patrones de acumulación y erosión, favoreciendo un mayor cauce fluvial con menor cantidad de sedimentos debido a las trampas clásticas, y un aumento de la erosión fluvial rio abajo de la Presa JC modificando su desembocadura y estuario. También se espera modificación de los acuíferos, variación de los niveles de base que se trasmite a toda la cuenca.
Se produciría una **pérdida permanente e irreversible de superficies importantes para algunas unidades fisonómicas florísticas. La zona de inundación (incluyendo la zona de cierres y desvío del río) abarcará en su mayor parte a la estepa subarbustiva graminosa, y en menor medida, la estepa graminosa arbustiva.** La zona afectada por los embalses no implicaría la pérdida de mallines, unidad que tiene un alto valor de conservación y económico. La presencia del embalse modificará la composición florística creándose ambientes ribereño húmedos lo que se traduce en impactos (+ y -) sobre la fauna. Se espera además una **pérdida irreversible de patrimonio paleontolófico.**

Las modificaciones en el régimen hidrográfico, sedimentación y erosión, impactarán sobre las comunidades limnológicas, con una consecuente pérdida de biodiversidad. También impactarán sobre la temperatura del agua, etc. Produciendo una alta probabilidad de que la zona estuarial (vecina al PN Monte León) y la pluma de sedimentos se vean afectadas. La modificación de la zona estuarial del Río Santa Cruz podría implicar

impactos sobre otras aves marinas y costeras residentes pero también sus impactos podrían superar los límites de la región ya que tiene el potencial de afectar el conjunto de aves migratorias que usan estas costas como sitios de descanso y alimentación durante sus movimientos (playeros, macaes, cauquenes, etc.)
Son esperables también, cambios tanto en la dinámica costera cómo en la productividad de las aguas. En la zona se encuentra una gran diversidad de peces (marinos y dulceacuícolas), generando un área de gran importancia para la alimentación de mamíferos y aves marinas, principalmente para la colonia de pingüino de Magallanes del PNML, uno de los principales valores de conservación y emblema de ese Parque.

Las obras representarán una barrera para las migraciones de las distintas especies de peces. Si bien podrían redundar en evitar/minimizar la invasión o movimiento de especies exóticas (truchas, salmón Chinook), también afectarían severamente el ciclo de vida de las especies nativas que presentan estos movimientos como la lamprea y el puyen. Lo que podría provocar una disminución de la abundancia de las especies de peces (tanto nativos como exóticos).
Entre los impactos de las represas se encuentran dos situaciones: 1) aguas debajo de las mismas, durante el período de llenado estos humedales se secarían provocando el abandono por parte de las aves y no se han realizado estudios y no se tienen indicios sobre si volverían una vez que el régimen de agua se restablezca; y 2) río arriba de las represas, la inundación generaría pérdida directa de estos ambientes que se encuentran entre los más amenazados de Patagonia por impactos como el Cambio Climático Global, la Erosión, etc.
La creación de ambientes del tipo léntico, por disminución en la velocidad del caudal del río y la inundación podría generar nuevos hábitats costeros favorables para la invasión del visón americano. Esta especie exótica, recientemente detectada en la localidad de El Chaltén, y en expansión en el área de reproducción del macá tobiano, es un carnívoro semi-acuático identificado como una de las principales amenazas para la biodiversidad de aves de la región. La especie presenta una gran plasticidad a distintos ambientes, sin embargo un río de corrientes fuertes como el Río Santa Cruz constituye una barrera natural para su dispersión. La modificación en esta barrera podría facilitar el movimiento de esta especie casi hasta la costa marina lo que sería de gravísimas consecuencias para la avifauna costera.

Durante la etapa de llenado de las represas, la ciudad de Comandante Piedrabuena se podría ver desabastecida de agua potable (uno de los principales problemas de las ciudades costeras de la Provincia de Santa Cruz, por ejemplo el caso de Caleta Olivia)



Recursos culturales

El patrimonio arqueológico, por tratarse de recursos únicos, sumamente frágiles, y no renovables, será afectado negativamente. Se espera una gran pérdida de información netamente arqueológica, paleoambiental y/o contextual por anegarse grandes superficies de terreno. Los sitios arqueológicos suelen mantener una relación espacial, relación que puede ser omitida si no se considera el paisaje en el que se ubican.
Para dar una idea, la obra y su funcionamiento **afectarán más de 170 unidades arqueológicas, información que surge de la Línea de Base Ambiental que se elaboró muestreando el espacio a ser impactado. Esas unidades arqueológicas están distribuidas en los 200 km lineales de la cuenca, a ambas márgenes, lo que representa un estimativo de *"millones de piezas arqueológicas"***, según los técnicos arqueólogos. No obstante la decisión de rescate o medidas de mitigamiento se ha restringido a la estricta área inundable, comprendiendo entonces **un "salvataje" mediante la técnica de rescate, que alcanza sólo a unos 30 sitios arqueológicos. En esos 30 sitios se practicará un rescate por muestreo, alcanzando la salvaguarda de entre un 50 a 80% de los materiales que componen la unidad.** Aún así el rescate implicará la destrucción del contexto con la consiguiente pérdida del conocimiento y patrimonio.

El EIA realizado en relación con el proyecto, propone medidas de mitigación (acorde a la normativa vigente) para la recuperación y salvaguarda del registro arqueológico previo al anegamiento, lo que no quita que la pérdida de información sea irreparable. **La Matriz de Impacto Ambiental del EIA muestra una valoración negativa de la construcción de las represas sobre el patrimonio arqueológico (baja, media y alta, siendo preponderante esta última)**, en todas las etapas previas a la operación. Esta última presenta un impacto negativo bajo, ya que el daño sobre el patrimonio arqueológico estará hecho.
Si bien en el EIA realizado, se plantea que la construcción de las represas no afectará el nivel del Lago Argentino, al respecto no hay certezas. El endicamiento producido por NK afectará una buena porción de las nacientes del río Santa Cruz, resultando en la pérdida de valiosa información arqueológica. Entre los sitios afectados se mencionan los detectados al oriente de la desembocadura del río Bote, uno de ellos correspondiente al Holoceno medio (Franco 2008; Franco *et al* 2011). La suerte de los sitios Carlos Fuhr 1 a 7 (al oeste de la RN40) es desconocida. Siempre cabe la posibilidad de que la cota máxima de endicamiento modelada rebase lo estipulado, produciendo el anegamiento de estos sitios y, también, modificaciones en el nivel de aguas del Lago Argentino
Se producirá además una pérdida de patrimonio cultural actual (cascos de estancias, actividades productivas, etc.)

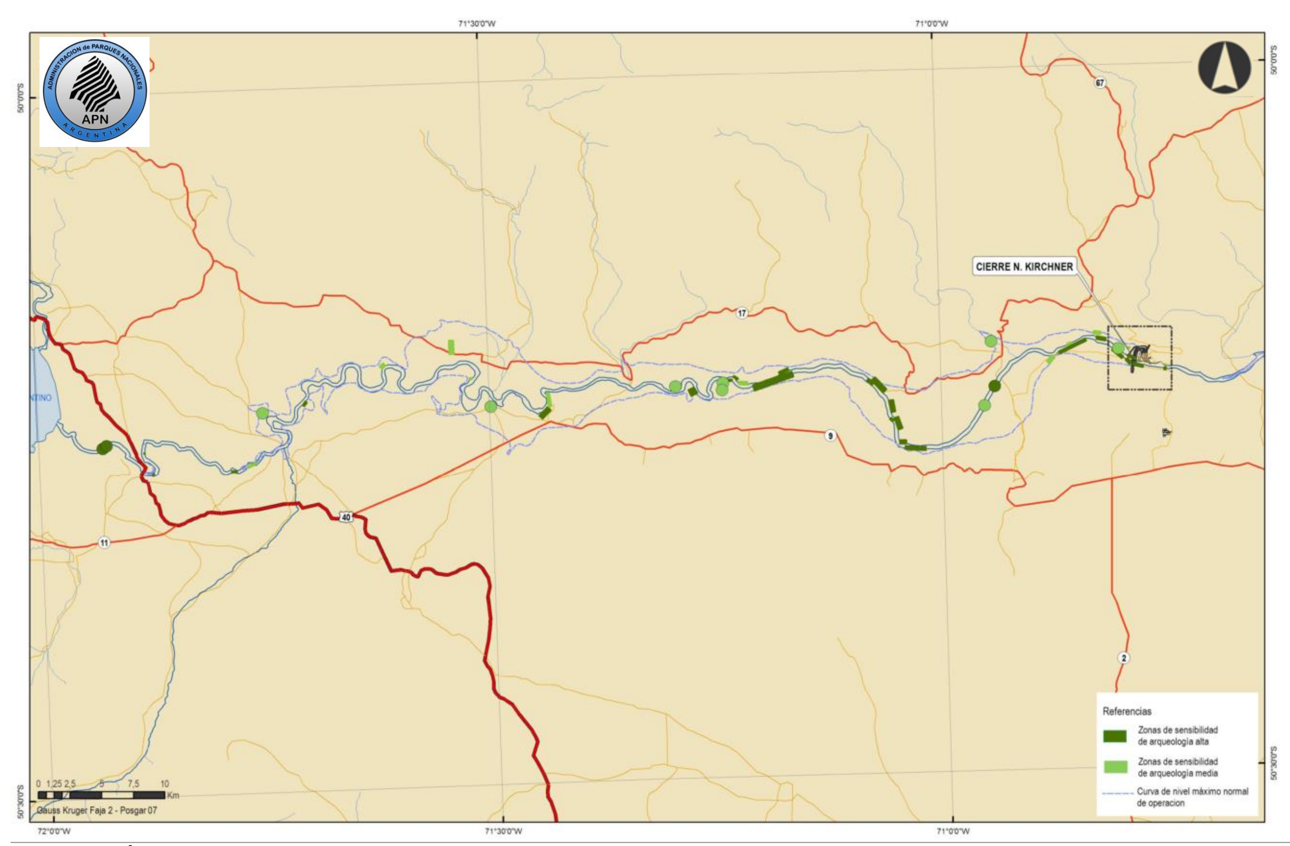
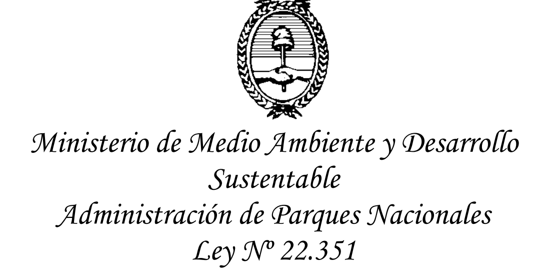


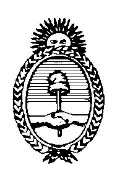
Figura 1. Áreas sensibles (arqueológicamente) vinculadas al embalse Néstor Kirchner - Resumen Ejecutivo EIA Aprovechamientos hidroeléctricos del río Santa Cruz.



Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley Nº 22.351



Figura 1. Imagen satelital de la zona. Fuente: Google Earth.



Respecto a los impactos sobre las Áreas Protegidas bajo jurisdicción de APN

a. ***Parque Nacional Los Glaciares***: persiste la incertidumbre sobre la posible afectación del nivel del Lago Argentino y el efecto sobre los glaciares. El estudio hidrológico complementario del EIA plantea un desacople con una distancia de 9 km entre la cola de NK y el lago.

No está definido por el EIA el rango de variación de las cota de los lagos que conforman el área protegida PN Los Glaciares, por lo cual se desconoce qué podría ocurrir en las numerosas decenas de sitios arqueológicos que se sitúan en costa del Lago Argentino y costa del Lago Roca. El EIA incluyó entonces, con relación a este aspecto del impacto, la fijación de sensores en la costa de los lagos con el objetivo de monitorear los movimientos de las aguas y el nivel de las mismas, cuestión que si las crecidas resultan en alturas superiores al pelo del agua actual, ya producirán pérdida de material arqueológico e integridad en los sitios ubicados en las costas de los cuerpos de agua, dentro del Parque Nacional Los Glaciares.

b. ***Parque Nacional Monte León*:** cómo se dijo no están claros los potenciales impactos en el estuario del Río Santa Cruz (modificación en los sedimentos que se descargan, flujo de agua y posibles cambios en la temperatura inciden sobre las especies que viven y utilizan el área como las toninas overas y la avifauna, entre otras) y las consecuencias que puedan tener sobre el área marina del Parque Nacional.